

IED LICEO FEMENINO MERCEDES NARIÑO JM
ÁREA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL
BIOLOGÍA GRADO 70_____
DOCENTE: MARGARITA MARTÍNEZ A.

ESTUDIANTE _____ FECHA _____

INDICADORES DE DESMPENÑO

- Reconoce los procesos que intervienen en la Nutrición de las Plantas.
- Utiliza la guía de trabajo estudiada para resolver la temática planteada.
- Valora la importancia de las plantas como productores para el desarrollo de la vida.

Generalidades de la Nutrición de las Plantas

La función de Nutrición en las plantas

Todos los seres vivos necesitan nutrirse.

La función de nutrición es el proceso por el cual, los seres vivos obtienen la materia y la energía que necesitan para formar sus propias estructuras y realizar sus funciones vitales.

La energía que utilizan los seres vivos procede de la degradación de la materia orgánica. Los animales no tienen más remedio que conseguir este tipo de materia, ya fabricada, ingiriendo otros seres vivos. Las plantas, en cambio, son auténticas “fábricas” de materia orgánica. Les basta con ponerse al sol, captar del aire dióxido y absorber por las raíces agua y sales minerales.

Los organismos que sintetizan materia orgánica a partir de materia inorgánica y energía solar se denominan **autótrofos fotosintéticos** o **fotoautótrofos**.

Nutrientes imprescindibles para el desarrollo del vegetal

De los 90 elementos químicos que aparecen en la naturaleza, 60 se pueden encontrar en las plantas, aunque de ellos, sólo 16 se consideran **elementos esenciales**, de forma que éstas no se desarrollan cuando falta cualquiera de ellos. De estos elementos esenciales, sólo el carbono y el oxígeno provienen del aire; los 14 restantes son suministrados por el suelo.

ELEMENTO	FUNCIONES
Carbono	Forma parte de todas las moléculas orgánicas.
Oxígeno	Forma parte de todas las moléculas orgánicas.
Hidrógeno	Forma parte de todas las moléculas orgánicas.
Nitrógeno	Componente de todos los aminoácidos y nucleótidos.
Potasio	Interviene en la apertura y cierre de los estomas.
Calcio	Forma parte de la pared celular y regula la permeabilidad celular

Fósforo	Componente de los nucleótidos y de los lípidos que forman las membranas
Magnesio	Forma parte de la clorofila.
Azufre	Componente de algunos aminoácidos.
Cloro	Protege los fotosistemas de componentes oxidantes producidos durante la fotólisis del agua.
Hierro	Forma parte de algunos transportadores de electrones y activa enzimas importantes en la síntesis de clorofila.
Cobre	Forma parte de algunos transportadores de electrones y de algunas enzimas.
Manganeso	Activa enzimas importantes para el catabolismo y es necesario para la liberación de oxígeno durante la fotosíntesis.
Zinc	Activador o componente de muchas enzimas.
Boro	Forma un complejo con los azúcares, facilitando su transporte por la planta.
Molibdeno	Importante para la asimilación de nitratos.

Las fases de la nutrición en las plantas

En el proceso de nutrición de las plantas, se distinguen las siguientes fases:

1. Absorción y transporte de agua y sales minerales desde la raíz hasta el xilema.
2. Transporte del agua y sales minerales por el xilema.
3. Intercambio de gases en las hojas.
4. Fotosíntesis.
5. Transporte de materia orgánica por el floema.
6. Respiración celular.
7. Excreción de los productos de desecho del metabolismo.

El **agua** y las **sales minerales** de la savia bruta, se combinan con el **dióxido de carbono** y se transforman en la savia elaborada, que es el alimento de la planta.

Para transformar la savia bruta en savia elaborada, la planta necesita la **luz** del Sol. Por eso, las plantas sólo realizan la **fotosíntesis** de día, cuando hay **luz**.

PARA CONSULTAR

1. Qué es la nutrición de las plantas?
- 2.Cuál es el proceso de la nutrición?
3. Cómo se nutren las plantas?
4. Cuáles son las etapas de la nutrición de las plantas?
5. Cuáles son los nombres de las partes de la planta? Escriba las funciones de cada parte.

LA NUTRICIÓN DE LAS PLANTAS

Las plantas respiran y se alimentan de una forma especial, fabrican su propio alimento, es decir, realizan la **FOTOSÍNTESIS**.

¿Cómo lo hacen?

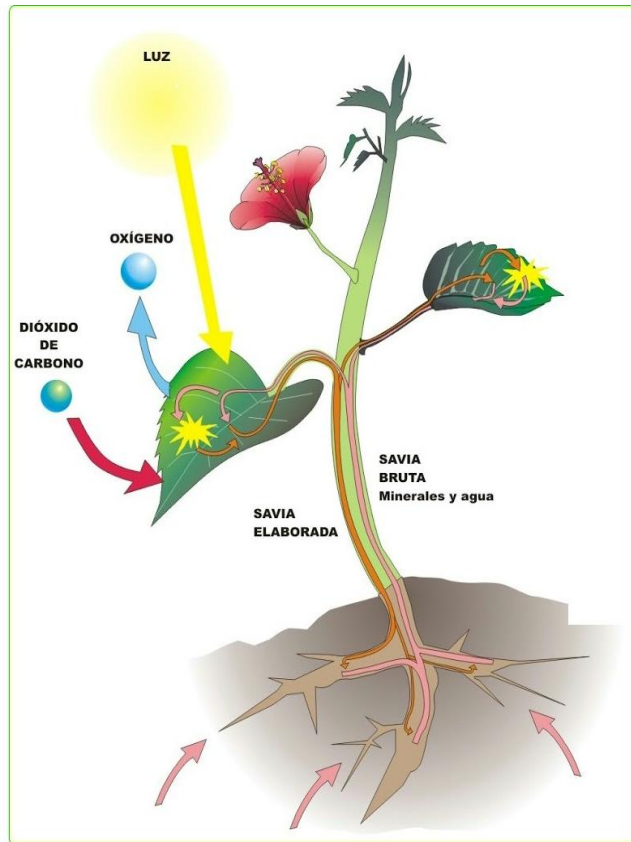
1. La **RAÍZ** absorbe del suelo el **agua** y las **sales minerales**. Esta mezcla se llama **SAVIA BRUTA**.

2. La **SAVIA BRUTA** sube por unos tubitos muy finos por el tallo hasta llegar a las **hojas**.

3. Las **HOJAS** toman **dióxido de carbono** del **AIRE** y **luz** del **SOL**.

4. En las **HOJAS** se fabrica el alimento, la **SAVIA ELABORADA**, mezclando:
♦ **Savia bruta** (agua + sales minerales)
♦ **Dióxido de carbono**
♦ **Luz del sol**

5. La **SAVIA ELABORADA** se reparte por toda la **planta** a través de **conductos**.



LA NUTRICIÓN DE LAS PLANTAS

Las plantas fabrican su alimento

Las plantas fabrican su propio alimento. Por tanto, no necesitan alimentarse de otros seres vivos.

La alimentación de las plantas comprende tres etapas: tomar sustancias del suelo y del aire, transformar estas sustancias en alimento y repartir el alimento por toda la planta. Además, para aprovechar su alimento, las plantas necesitan respirar permanentemente, como el resto de los seres vivos.